

# Traducción automática y síntesis de habla para la audiodescripción en castellano: un estudio exploratorio

**Carla Ortiz, Anna Matamala**



**VI Congreso AIETI.**

**Las Palmas de Gran Canaria, 23-25/01/2013.**

**FFI2012-31024, APOSTA 2011-10.**

# Traducción Automática y Síntesis de Habla para la Audiodescripción en castellano: un estudio exploratorio

Carla Ortiz & Anna Matamala

[carla@ortizboix.com](mailto:carla@ortizboix.com)

[carla.ortiz@e-campus.uab.cat](mailto:carla.ortiz@e-campus.uab.cat)

Universitat Autònoma de Barcelona

# La Audiodescripción en España

- Normas para la accesibilidad
  - UNE 153020 (AD)
- AD => creación y locución costes añadidos
  - igual que en otros países multilingües
- Se buscan maneras para reducir costes, agilizar el proceso y aumentar número productos

# PRECEDENTES

- Traducción Automática:
  - Especializada
  - Audiovisual => subtitulación
  - SUMA, ACCURAT, FAUST...
- Síntesis de Habla:
  - Polonia (Szarkowska)
  - Suiza (Swiss TXT)

# OBJETIVOS

## Objetivo principal

- Investigar la aplicación de las tecnologías de la traducción y del habla a la audiodescripción
  - catalán>castellano

# OBJETIVOS

## Objetivos específicos

- Describir, comparar y valorar los resultados de las traducciones de guiones audiodescriptivos del catalán al castellano hechas por motores de traducción automática
- Valorar un grupo de voces artificiales en relación con su posible aplicación a la audiodescripción

# TRADUCCIÓ AUTOMÀTICA: ESTUDIO

Motors escogidos: Google Translator & Apertium

Método de evaluación de los motores subjetivo

Análisis de los errores producidos basado en Font Llitjós & Lavie (2005) y en Koponen (2010)

extraccions traduccions	OM	AF	PNT	COM	PMT	SU	COR	originals	correccions
[...] les acosan [...]						G		[...] eis acorralen. [...]	[...] les acorralan [...]
A los titulares [...]							G	Als titulars: [...]	En los titulares: [...]
[...] maleta, capaces en [...]					G			[...] maleta, que encabeix [...]	[...] maleta, que mente [...]
Levanten [...]							G	Alcen [...]	Levantant [...]
El Estadella [...]				G				L'Estadella [...]	Estadella [...]

Taula II. Fragment de la taula d'extracció dels errors de les traduccions automàtiques

Corpus escogido: Gran Nord & Bruc. La llegenda (especial  
agradecimiento a R. Vallverdú)

# TRADUCCIÓ AUTOMÀTICA: RESULTADOS

	Originals	Textos Traducidos	
		Google Translator	Apertium
Frases	442	442	442
Palabras	4384	4566	4599
Errores		254	506
% Errores		5,56%	11%



# RESULTADOS TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA:

Tipología de los errores	Google Translator	Apertium
OM	2	5
PNT	9	49
COM	129	175
PMT	44	111
SU	22	47
COR	50	123
AF	0	0

# SÍNTESIS DE HABLA: ESTUDIO

## Diseño experimento

Basado en un test MOS que sigue las indicaciones de ITU

Impresión global, esfuerzo al escuchar la voz, pronunciación, velocidad, dificultades de comprensión, nitidez, gusto, naturalidad, facilidad al escuchar la voz

Muestra formada por 18 jóvenes bilingües videntes (9 chicos, 9 chicas)

9 fragmentos sintetizados con las voces sintéticas de Verbio, Festival, OS X, Acapela, y con Voz natural

# SÍNTESIS DE HABLA:

TIPUS DE VEU		VALORACIÓ
Veü natural sense distorsions	H	1
Veü masculina d'Acapela	D	1,05
Veü masculina de Verbio	A	1,27
Veü femenina d'Acapela	E	1,33
Veü femenina d'OS X	F	1,33
Veü masculina d'OS X	C	1,38
Veü natural poc distorsionada	I	1,77
Veü masculina de Festival	B	1,94
Veü natural molt distorsionada	G	2

TIPUS DE VEU		VALORACIÓ
Veü natural sense distorsions	H	4,19
Veü masculina d'Acapela	D	4,04
Veü masculina de Verbio	A	3,6
Veü femenina d'Acapela	E	3,59
Veü femenina d'OS X	F	3,34
Veü masculina d'OS X	C	3,19
Veü natural poc distorsionada	I	2,4
Veü masculina de Festival	B	2,14
Veü natural molt distorsionada	G	1,31

Taula XXXIII. Classificació dels motors de síntesi de parla segons la mitjana. Acceptació.

Taula XXXVIII. Classificació dels motors de síntesi de parla segons la mitjana. Impressió Global

- Parámetro más aceptado: velocidad
- Parámetro menos aceptado: naturalidad de la voz

# RESULTADOS

## Estudio sobre traducción automática

No todos los MTA servirían para agilizar el proceso de traducción de audiodescripciones

La aplicación de MTA para la traducción de AD en la combinación lingüística catalán>castellano es factible pero es necesario un estudio más profundo

# RESULTADOS

## Estudio sobre síntesis de habla

Las voces sintéticas tienen más aceptación que las voces naturales distorsionadas

Algunas voces sintéticas se aceptan tanto como las voces naturales

Acapela home & Verbio home

Los hombres aceptan más fácilmente las voces sintéticas que las mujeres (indicios)

# RESULTADOS

## Estudio sobre síntesis de habla

Hay parámetros de evaluación que se aceptan más fácilmente que otros

Velocidad vs Naturalidad

La valoración muy baja de un parámetro no afecta a la aceptación de una voz

La aplicación de síntesis de habla en les audiodescripciones sería factible sólo en el caso de algunas voces

Necesitamos más estudios para corroborarlo

# RESULTADOS

Es posible aplicar tanto tecnologías de la traducción en la combinación lingüística catalán>castellano como tecnologías del habla en la audiodescripción en castellano

Conclusiones no definitivas > continuar trabajando

Si se constatan los resultados, la introducción de estas tecnologías permitiría acelerar el proceso de creación de audiodescripciones y aumentar su número.

# PERSPECTIVAS

Estudio más profundo tanto en traducción automática para la audiodescripción (catalán>castellano) como para la síntesis de habla (castellano)

Corpus de audiodescripciones más extenso

Más motores de síntesis de habla

Estudio con locuciones de audiodescripciones y con participantes con discapacidad visual

Esfuerzo de post-edición

Estudios comparativos entre los resultados de estudios similares con otras combinaciones lingüísticas



¡GRACIAS!